【85】

氏　名（国籍）	徐（そ）　彰源（ちゃんうぉん）（韓　国）
学位の種類	博　士（デザイン学）
学位記番号	博　甲　第　3632　号
学位授与年月日	平成17年3月25日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
審査研究科	芸術学研究科
学位論文題目	**感性情報としてのノンバーバルインタラクションが持つ意義に関する研究**

主　査	筑波大学教授	博士（デザイン学）	原　田　　昭
副　査	筑波大学教授		蓮　見　　孝
副　査	筑波大学教授		穂　積　毅　重
副　査	筑波大学助教授	博士（デザイン学）	五十嵐　浩　也

論文の内容の要旨

本論文は，人間が先天的に持っている情報伝達メディアであるノンバーバルコミュニケーションが,「人間と人間」,「人間とモノ」との関係において，テキストのようなバーバルコミュニケーションと一体となり，コミュニケーションの補完の役目を可能にすると仮定し，それを実証するものである。本論文では，感性情報の伝達媒体としての「ノンバーバルコミュニケーション」が持つ意義を新たに定義し，ノンバーバルコミュニケーションを用いて感性デザイン的アプローチによる手法及びプロセスにより感性情報を伝達するノンバーバルコミュニケーションツールを提案することを目的としている。

本論文の構成は，［第Ⅰ部］論理的な展開，［第Ⅱ部］ノンバーバルコミュニケーションを用いた感性情報伝達の実験及び方法，［結論］という構成になっている。

第Ⅰ部では,ノンバーバルコミュニケーションと感性情報との関わりについて述べて,定義仮説をおこなっている。①ノンバーバルコミュニケーションは，状況的－内容的軸と，表現的－情報的軸とによって構成される空間に位置づけされること。②ノンバーバルコミュニケーションは,現実空間のみならず仮想空間であっても感性反応を生起させる媒体としての有効性が存在すること，の2点である。第Ⅱ部では，事例研究1として，身振り・表情とキーワード選択により調査を行い，得られたデータの数量化解析によって，表情が身振りを補助するグループ，身振りが表情を補助するグループ，表情と身振りの比重が同一のグループの3つに被験者を分類することができたとしている。また，このことから，キーワードの意味性を身振りと表情が補助的に支援する可能性を見出したとしている。事例研究の2では，73語の言語を表現する身振り動作を演劇専門家に演技してもらい，モーションキャプチャ技術によってデジタルデータとして保存した。この作業は長時間掛けての作業となり膨大なデータ量として蓄積された。次に言語活用を含めた475語をモーションキャプチャデータにラベリングしデータベースを構築した。このデータを用いて，著者が創作した3次元人体像CGをアニメーション画像としてファイル蓄積している。

次に，ノンバーバルコミュニケーションツールのシステム開発ならびにプログラムソフト開発を行っている。ネット上で送信される自然言語テキストの中に，上記の475語の中の1つの言語でも存在していれば,

データベースに保存されている３次元人体 CG アニメーション画像と表情データがデータベースから送信先の画面上に自動的に読み出されて言語情報の意味を身振り動作と表情で補完することができるというコミュニケーションツールである。このシステムは著者によって独自にプログラミングされ，テキストが入力されると同時に，身振り動作と表情が検索されて相手先に転送されるという実働動作が実現されている。

結論として，ネットワークコミュニケーションにおいて，このようなノンバーバルコミュニケーションによる補完が，テキストのみのコミュニケーションよりも豊かな情報伝達を生み出す可能性のあることがわかったとまとめている。

審 査 の 結 果 の 要 旨

通常のコミュニケーションにおいては，言語によるコミュニケーションは30％で，身振りや表情などの非言語コミュニケーションは70％を占めているという研究論文もあるように，ノンバーバルコミュニケーションは現代の情報化社会における重要課題となっている。

本論文では特に長時間をかけてのモーションキャプチャ作業に基づく３次元人体 CG アニメーションデータの制作と４７５語の言語ラベリング作業によるデータベースを独自に構築した点は極めて独創的である。視点の独創性，研究方法，研究成果の全てにわたって，学位請求論文としての十分な水準に達している。特にコミュニケーションツールの制作開発のためにシステム環境を構築しプログラミングを行って，入力されたテキスト文から自動的にキーワードを認識しアニメーションによる運動動作と表情とを読みだし，テキスト文と同時に送信することのできる実働ツールを開発した著者の努力と資質は大いに評価できる。また，この論文で単なるアニメーション技術としてではなくコミュニケーション技術としてモーションキャプチャ技術を活用している点で，デザイン学に新たな研究の視点を開示し，その有効性を考察した意味で学術的意義は大きい。

よって，著者は博士（デザイン学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。